

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batik adalah sehelai kain yang dibuat secara tradisional dan terutama juga digunakan dalam matra tradisional, memiliki beragam corak hias dan pola tertentu yang pembuatannya menggunakan teknik celup rintang dengan lilin batik sebagai bahan perintang warna. Salah satu jenis batik yang dianggap paling baik ialah batik tulis dikarenakan proses pembuatannya yang terkesan tradisional serta keunikan dari pola-polanya yang tidak sama persis antara batik satu dengan yang lainnya meski dibuat oleh pembatik yang sama. Keunikan tersebut yang menjadi nilai tambah bagi batik tulis sehingga harga jualnya juga lebih tinggi dibanding batik jenis lain. Akan tetapi dalam prakteknya tingkat kesulitan pembuatan batik tulis lebih tinggi dibandingkan dengan batik modern (Batik Cap, Batik Kombinasi dan Tekstil Motif Batik). Dari segi prosesnya, batik tulis memerlukan keterampilan pembatik dalam membuat pola pada kain serta kepiawaian menggunakan canting. Sedangkan dari segi waktu pengerjaan, batik tulis dapat memakan waktu kurang lebih 2-3 bulan.

Di era modern ini, batik tulis mulai tertinggal oleh jenis-jenis batik lain yang notabene lebih cepat dan mudah proses pembuatannya. Batik modern memanfaatkan teknologi digital seperti sistem *printing* untuk mempercepat waktu produksi batik, dimana hanya memerlukan waktu beberapa jam saja untuk tiap pembuatan batiknya. Mesin *plotter* batik tulis otomatis berbasis CNC diharapkan dapat mempercepat waktu produksi dan mempermudah proses

pembuatan batik tulis tersebut. Dengan penggunaan aplikasi komputer untuk membuat pola batik sebagai input, yang selanjutnya akan digambar pada kain secara otomatis oleh *plotter*, sehingga akan memudahkan pembatik dalam perosesnya.

1.2 Rumusan Masalah

- a) Bagaimana pengaturan sistem kontrol *plotter* batik tulis agar dapat membatik sesuai dengan pola yang dibuat pada software komputer.
- b) Bagaimana perbedaan antara pembuatan batik tulis dengan *plotter* otomatis berbasis CNC dengan batik modern (Batik Printing, Batik Cap, dan Batik Kombinasi).

1.3 Tujuan

- a) Mengetahui proses pengaturan sistem kontrol *plotter* batik tulis agar dapat membatik sesuai dengan pola yang dibuat pada software komputer.
- b) Mengetahui perbedaan antara pembuatan batik tulis dengan *plotter* otomatis berbasis CNC dengan batik modern (Batik Printing, Batik Cap, dan Batik Kombinasi).

1.4 Manfaat

Pada saat ini pembuatan batik tulis pada umumnya dikerjakan dengan waktu yang cukup lama untuk pembuatan pola pada kainnya saja. Pembuatan pola dapat menghabiskan waktu hingga beberapa hari hingga 2 bulan bergantung pada kerumitan pola itu sendiri. Kesulitan lain pada pembuatan pola

ialah penggunaan canting yang memerlukan keterampilan dan ketelitian dari pembatik. Dimana saat terjadi kesalahan pengerjaan seperti tercoret, malam tumpah, dan lain sebagainya, maka akan semakin menyulitkan proses pembuatan batik. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah mesin yang dapat membuat pola pada kain batik secara manual tanpa menghilangkan seni dari batik tulis itu sendiri karena esensi dari batik tulis ialah keunikan corak pada pola yang dibuat pembatik.

Mesin *plotter* batik tulis berbasis CNC ini akan semakin mempermudah serta mempersingkat proses produksi batik tulis. Dengan semakin singkatnya pembuatan pola tentu akan semakin menunjang produktivitas pembatik. Selain dari segi waktu, penggunaan mesin *plotter* batik tulis berbasis CNC akan mengurangi biaya produksi di sector tenaga kerja. Proses pembuatan batik tulis yang singkat serta bersinergi dengan biaya produksi yang lebih terjangkau tentunya akan menjadi keuntungan tersendiri untuk penjualan batik tulis.

1.5 Batasan Masalah

- a) Jenis *microcontroller* yang digunakan adalah Arduino Uno.
- b) Jenis motor yang digunakan untuk mengendalikan mesin *plotter* adalah *stepper*.
- c) Pembuatan pola batik menggunakan *software opensource* Inkscape versi 0.9.8 dengan *plugin* Unicorn Master dan GRBL.
- d) Tidak membahas tentang pembuatan canting untuk mesin *plotter* batik tulis berbasis CNC.